

中国柄腹茧蜂记述

(膜翅目: 茧蜂科, 矛茧蜂亚科*, 柄腹茧蜂族)

赵修复†

(福建农学院)

柄腹茧蜂是一个较小的类群, 全世界约有 200 多种, 就其寄主范围已知的少数种而言, 除个别例外, 都是寄生鞘翅目蛀虫, 特别是吉丁虫、象甲和各种蠹甲等, 是一类重要寄生蜂。

我国的柄腹茧蜂, 最早有 Sauter 于 1910 年在台湾省采过几种, 分别由安德林(Enderlein, 1912)、渡边千尚(Watanabe, 1934)和尼克松(Nixon, 1943)研究发表。作者于 1956 年发表华东地区柄腹茧蜂 11 种。赵、陈于 1965 年发表 1 个新种。作者现在根据一批新的材料, 按照尼克松(1943)分类系统, 对我国柄腹茧蜂作进一步的整理, 把我国柄腹茧蜂增至 42 种, 其中有 26 个新种, 1 个新亚种, 1 个旧种雄性新记载和 1 种我国新纪录。已知寄主的种有: 中华柄腹茧蜂(*Spathius sinicus* Chao), 寄生三角枫吉丁虫; 桃吉丁柄腹茧蜂(*S. bellus* Chao), 寄生桃四黄斑吉丁虫和李吉丁虫; 龙眼吉丁柄腹茧蜂(*S. lungan-jiding* Chao) 新种, 寄生龙眼吉丁虫; 爆皮虫柄腹茧蜂(*S. ochus* Nixon), 寄生柑桔爆皮虫和柑桔六斑吉丁虫; 竹长蠹柄腹茧蜂(*Platyspathius dinoderi* Gahan), 寄生竹长蠹。

本文分两部分发表, 第一部分包含 14 个新种, 1 个新亚种和 1 个已知种的雄性新纪录, 隶属于 *moderabilis* Wilkinson, *exarator* Linnaeus, *sinicus* Chao, *fasciatus* Walker 等群。其余将在第二部分发表。

新种模式标本藏中国科学院北京动物研究所。以前保藏于福建农学院的柄腹茧蜂模式标本, 除个别副模仍留原处外, 现已全部移藏北京动物研究所。

中国产柄腹茧蜂分属分群检索表(雌)¹⁾

1. 前足和中足股节亚基部背方具一泡状隆起; 腹部第 2 节和第 3 节的折缘(epipleura)不相愈合; 腹柄节由气门处开始向末端逐渐扩大, 而不是在末端突然扩大 II. 泡腿柄腹茧蜂属 *Platyspathius* Viereck
不如上述, 腹柄节多少在末端突然扩大 I. 柄腹茧蜂属 *Spathius* Nees, 2
2. 脰密生甚细而整齐的圆弧形横脊, 像留声机唱片的纹理一样 9. 纹脰柄腹茧蜂 (*rusticulus* Wilkinson) 群

* Doryctinae, 前人有译作吉丁茧蜂亚科。作者认为, 使用一类寄主名称作为具有广泛寄主范围的亚科名称, 是不妥当的。按 *dory* 希腊文为“矛”之意, 可能是指这一类虫子的腹部状如矛。作者现译作矛茧蜂亚科。

† 本研究蒙中国科学院北京动物研究所、上海昆虫研究所和华北农业大学杨集昆同志提供标本。还有许多同志协助采集标本, 文中另有注明。

1) 下述多脊柄腹茧蜂 (*leucippus* Nixon) 群的一个新种, 系根据雄性标本描述。

- 脸无上述纹理 3
3. 腹柄节长度为并胸腹节的 3 倍;腹部第(2+3)节背板长度等于或大于该节末端宽度(图 32) 4
- 腹柄节长度不及并胸腹节的 3 倍 5
4. 大形种,体长 8—10.5 毫米;头顶具横脊;柄后腹各节背板生有较多长毛,不排成横列 12. 间色柄腹茧蜂群 (*alternecoloratus* Chao) (新群)
- 体长一般不超过 6 毫米;头顶光滑;柄后腹各节背板的毛排成横列(图 32) 13. 细长柄腹茧蜂 [*imbecillus* (Enderlein)] 群
5. 腹部第(2+3)节背板有刻纹 6
- 腹部第(2+3)节背板完全光滑 13
6. 头部和胸部甚扁,前胸背板和中胸背板差不多在同一平面上 10. 薄胸柄腹茧蜂 (*labdacus* Nixon) 群(部分)
- 头部和胸部不甚扁,中胸背板向前胸背板倾斜,两者绝不在同一平面上 7
7. 腹部第 4 节背板比第 5 节不正常地长得多,整个表面密生细纵脊 7. 多脊柄腹茧蜂 (*leucippus* Nixon) 群
- 腹部第 4 节背板比第 5 节正常地长一些,表面无纵脊 8
8. 后足跗节第 1 节长度约为第 2 节的 3 倍;腹部第(2+3)节背板长度大于末端宽度;体大形,体长 6—10 毫米 8. 长跗柄腹茧蜂 [*testaceitarsis* (Cameron)] 群
- 后足跗节第 1 节长度为第 2 节的 2 倍,或稍长些,但不及 3 倍;身体一般 2—6 毫米,甚大形 9
9. 径脉由翅痣中央外方颇远处生出(图 1) 1. 远径柄腹茧蜂 (*moderabilis* Wilkinson) 群
- 径脉至多由翅痣中央稍外方处生出(图 2) 10
10. 头顶具刻纹,不光滑 11
- 头顶完全光滑 12
11. 腹部第(2+3)节背板整个表面呈沙鱼皮状粗糙面 10. 薄胸柄腹茧蜂 (*labdacus* Nixon) 群(部分)
- 腹部第(2+3)节纹理不如上述,具有像针尖刮过一样的刻纹 11. 红头柄腹茧蜂 [*ruficeps* (Smith)] 群
12. 前翅烟褐色,中脉甚为弯曲,腹部第 4 节和以后各节背板基部具微细刻点(图 11) 3. 中华柄腹茧蜂 (*sinicus* Chao) 群
- 前翅甚浅烟褐色,中脉仅稍微弯曲;腹部第 4 节和以后各节背板基部无微细刻点,甚少有刻点 2. 刻纹柄腹茧蜂 (*exarator* L.) 群
13. 头部、胸部和腹柄节表面呈鱼鳞状纹;后足基节腹面基方无齿状突 5. 鳞纹柄腹茧蜂 (*cassidorus* Nixon) 群
- 不如上述 14
14. 口腔横形,其宽度至少为长度的 2 倍,两个幕骨陷之间的距离比幕骨陷至复眼之间的距离大得多(图 18);径脉第 1 段与第 2 段连成直线(图 24),个别种例外(图 22) 6. 扁口柄腹茧蜂 (*alipes* Wilkinson) 群
- 口腔差不多圆形,其宽度远远不及长度的 2 倍,两个幕骨陷之间的距离至多比幕骨陷至复眼之间的距离稍大一些(图 12);径脉第 1 段与第 2 段不连成直线 4. 圆口柄腹茧蜂 (*fasciatus* Walker) 群

I. 柄腹茧蜂属 *Spathius* Nees

1. 远径柄腹茧蜂 (*moderabilis* Wilkinson) 群

细柄腹茧蜂 *S. sedulus* Chao 新种

♀. 体赤褐色, 须、前足和中足基节、各足的转节、股节、胫节的基部浅色, 胫节中部背方的一段、后足基跗节除两端外以及跗节末节几呈黑褐色。

头顶光滑。前胸背板横脊与背板后缘相距颇远, 整个中胸和并胸腹节背区表面呈鱼鳞状纹, 中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度中等。并胸腹节表面粗糙, 基本隆脊弱, 但基脊向基方渐粗。后足胫节背方毛的长度比胫节中央横径稍长。腹柄节长度为并胸腹节 1.33 倍, 表面呈鱼鳞状纹, 具 2 条基本纵脊, 端部具较多细纵脊。腹部第(2 + 3)节几乎整个表面具刻纹, 仅甚窄的端缘表面光滑, 基方 0.4 的刻纹较粗, 约略呈鱼鳞状纹, 愈向后方刻纹愈细, 呈半圆弧形, 像唱片表面的刻纹一样。第 4 节和第 5 节的刻纹像前节一样, 更细, 很整齐。产卵器鞘长度为腹部 1.33 倍。

体长: ♀, 4.3 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 福建德化水口, 1974. XI.3—9, 陈家骅采。

本种头顶及腹部第 4、5 两节背板有无刻纹, 后足胫节背方的毛和产卵器鞘的长度, 均与 *moderabilis* Wilkinson (马都拉) 不同, 可与后者区别。

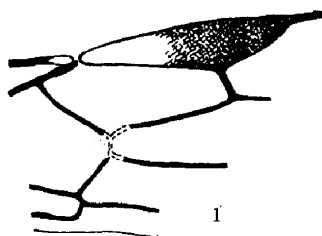


图 1 细柄腹茧蜂 *Spathius sedulus* Chao, sp. nov. 前翅一部分

2. 刻纹柄腹茧蜂 [*exarator* (L.)] 群

刻纹柄腹茧蜂群中国种检索表(雌)

1. 前翅甚淡烟褐色, 除了在翅痣基端处有一条白色横带外, 端部 4 个翅室中央透明, 显似基大白斑(图 2)(在翅的基本色调甚淡的标本, 这个特征要小心观察, 以免疏忽).....
..... 斑翅柄腹茧蜂 *poecilopterus* Chao 新种
- 前翅仅翅痣基端处有一条不清晰横带, 端部翅室中央无透明白斑.....2
2. 腹部第(2 + 3)节背板基方 0.4 的一个横形区域密生刻点, 该区域距后方毛列尚远
..... 吉林柄腹茧蜂 *jilinensis* Chao 新种
- 腹部第(2 + 3)节背板由基部至后方毛列之间具刻纹
..... 妍柄腹茧蜂 *verustus* Chao 新种

妍柄腹茧蜂 *S. verustus* Chao 新种

♀. 头部黄褐色, 胸部和腹部赤褐色, 前胸背板沿侧沟、中胸背板在翅基下方和沿侧板沟、以及腹柄节几呈黑褐色。腹部背面 3 条横带和末端黄褐色。足褐色, 前足基节、各足转节、后足股节基部和胫节亚基部 0.4 浅色, 后足股节大部分、胫节中部的背面和基端以及各足跗节末节几呈黑褐色。

触角 34 节。中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度较小。中胸背板中叶、侧叶及小盾片表面呈鱼鳞状纹, 中胸侧板及腹板表面光滑。腹柄节比并胸腹节稍长。腹部第(2 + 3)节背板刻纹分为两个部分, 基方部分具甚多纵细脊和刻点, 每条纵脊都伸展这个粗糙面的全长, 后方部分仅具刻点, 但在背中线上无刻点, 该节颇宽的后缘表面光滑。后足胫节背方毛的长度约与胫节中部横径等长。产卵器鞘比腹部短得多, 为腹柄节的 1.6 倍。

体长: ♀, 4.3 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 福建崇安三港, 1975.IX.23, 陈家骅采。

本种走至尼克松(1943) *exarator* 群分种检索表第 4 条, 它的后足胫节色泽与 *exarator* (欧洲, 日本?) 和下述的斑翅柄腹茧蜂 (*poecilopterus* Chao) 新种都很相似, 但产卵器鞘比腹部短得多, 容易区别。

吉林柄腹茧蜂 *S. jilinensis* Chao 新种

♀. 体赤褐色, 中胸背板侧叶和小盾片色稍较深, 略带烟褐色, 腹柄节、腹部第(2 + 3)节背板有刻点的区域和足色稍较浅。后足胫节基部 0.25 浅色。

额光滑, 具整齐平行短横脊, 脊的中央间断的距离很长。触角 29 节。前胸背板横脊与背板后缘接触, 但不合并。中胸背板中叶、侧叶和小盾片表面呈鱼鳞状纹。盾纵沟横脊伸入中叶和侧叶甚短。后脊甚长。中胸侧板中央表面光滑。并胸腹节基脊长度约为叉脊之半, 或稍长些; 中区与端区明显分隔; 背区表面呈鱼鳞状纹。后足胫节背方毛的长度大约只有胫节中部横径之半。腹柄节长度为并胸腹节的 1.6 倍, 但比柄后腹短, 约 0.7 倍, 在气门处背方有一对较明显纵脊和许多网状弱脊, 端部的 0.4 具甚多纵脊。腹部第(2 + 3)节背板基方 0.4 的一个横方形区域密生刻点, 在这个区域后方有一些稀疏微细刻点。

体长: ♀, 3 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 副模: 2♀♀, 吉林漫江, 1955.VIII.8, 李植银采。

一个副模标本, 腹部套缩不厉害, 第 4 节背板基方可见稀疏微细刻点。这一点与 *generous* Wilkinson (印度) 相似。

本种与尼克松(1943)对 *exarator* (欧洲, 日本?) 的描述很像, 但腹柄节和产卵器鞘都更短。

斑翅柄腹茧蜂 *S. poecilopterus* Chao 新种

♀. 体赤褐色, 中胸背板侧叶色稍较深, 略带烟褐色(一个副模例外); 后足胫节基部 0.3 浅色, 中部背方有一段烟褐色, 前足和中足胫节色泽很浅。前翅淡烟褐色, 除翅基有一条白色横带外, 翅端 4 个翅室中央透明, 显似白斑(图 2)(种名取自这个特征)。腹部第(2 +

3)节背板有刻点的区域与腹部其他地方同色,或稍较浅,呈黄褐色。

额的横脊不整齐,平行,脊的中央不间断。触角 33 节。前胸背板横脊甚短的一段与背板后缘合并。并胸腹节基脊长度约为叉脊之半,或等长,或更长些。后足胫节背面毛的长度约与胫节中央横径相等。腹柄节比并胸腹节稍长。腹部第(2+3)节背板密生刻点的区域直抵毛列处。第 4、5 节背板基方密生微细刻点。产卵器鞘比腹部稍短些,甚少约等长。

体长: ♀, 2.7—4 毫米,不包含产卵器。

正模: ♀, 福州魁歧, 1957.III.12。副模: ♀, 福建邵武, 1944.VI.26; ♀, 福州, 1952.VII; ♀, 福州, 1952.VIII.14; ♀, 福建建阳坳头玉兴厂, 1965.VII.21, 余日健采; 一个标本, 腹末损坏, 性别不明, 福州, 1952.VII。

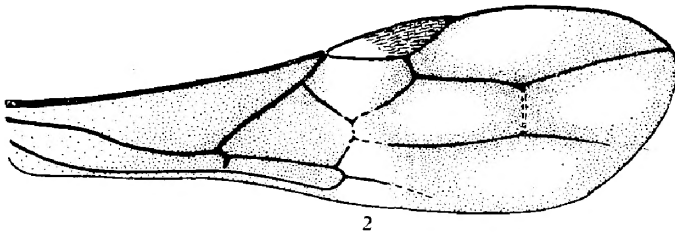


图 2 斑翅柄腹茧蜂 *Spathius poecilopterus* Chao, sp. nov. 前翅

本种翅具花斑,甚易识别。它的腹部第 4、5 节背板基方密生微细刻点,是本群中较为特殊的一种。

3. 中华柄腹茧蜂 (*sinicus* Chao) 群

Spathius sinicus 群, 赵修复, 1956, 福建农学院学报, 4:3。

本群与刻纹柄腹茧蜂群甚相似,最主要的不同特征是前翅中脉基部甚为弯曲,或至少颇为弯曲。此外,本群各种腹部第 4 节及以后各节背板基端都有微细刻点,而刻纹柄腹茧蜂群有的种则没有。必须注意,如果腹节套缩很利害,刻点将被前一节背板遮盖。

中华柄腹茧蜂群检索表(雌、雄)

1. 并胸腹节中区短而宽,最宽处的宽度约为端区宽度的 2 倍(图 5);小盾片前缘呈钝角(图 8) 中华柄腹茧蜂 *sinicus* Chao
并胸腹节中区最宽处仅比端区稍宽(图 6, 7);小盾片前缘弧形(图 9, 10) 2
2. 中胸背板中叶向前胸背板倾斜角度大,几乎垂直(图 3);后足胫节基方浅色部份约为胫节长度 0.33 农大柄腹茧蜂 *nungdaensis* Chao 新种
中胸背板中叶向前胸背板倾斜角度中等,不是几乎垂直(图 4);后足胫节基方浅色部分约为胫节长度 0.17 3
3. 腹柄节赤褐色,柄后腹黑赤褐色,前者长度为并胸腹节的 1.7 倍;产卵器鞘约与腹部等长 桃吉丁柄腹茧蜂 *bellus* Chao
腹柄节与柄后腹都是赤褐色,前者长度为并胸腹节的 1.4 倍;产卵器鞘比腹部短很多,约为 0.7 倍 龙眼吉丁柄腹茧蜂 *lunganjiding* Chao 新种

桃吉丁柄腹茧蜂 *S. bellus* Chao

Spathius bellus Chao, 赵修复, 1956, 福建农学院学报, 4:5, ♀, 上海徐家汇。

♂. 与雌性不同处有: 柄后腹黑色, 第(2+3)节背板的刻点更粗, 并胸腹节的中区与端区明显分隔, 两者之间的横脊没有不突出者。

体长: ♀, 2.5—4.5 毫米, 不包含产卵器。♂, 2.5—3.8 毫米。

配模: ♂, 1965.VI.28, 桃树上。副模: 6♂♂, 1965. IV.20; 1♂, 1965.V.13, 均系张贞材同志由李吉丁虫养得。10♂♂, 1965. V.10—VI.28, 桃树上。

18♀♀, 1965. V.20—VI.28, 桃树上。

以上均采自福建连江县琯头上坪大队。

寄主: 桃四黄斑吉丁 (*Ptosima chinensis* Mars.); 李吉丁(未鉴定)。

龙眼吉丁柄腹茧蜂 *S. lunganjiding* Chao 新种

本种与桃吉丁柄腹茧蜂比较, 不同点如下:

♀. 全身淡赤褐色, 腹部色稍较浅; 腹柄节更短些, 为并胸腹节的 1.4 倍; 柄后腹比腹柄节长得多, 几为 2 倍(这与所观察标本腹节差不多没有什么套缩有关); 并胸腹节基脊长度约为叉脊之半; 产卵器鞘长度为腹部的 0.7。

♂. 柄后腹色泽比胸部稍较深些, 副模标本头部色泽也稍较深些。并胸腹节基脊长度

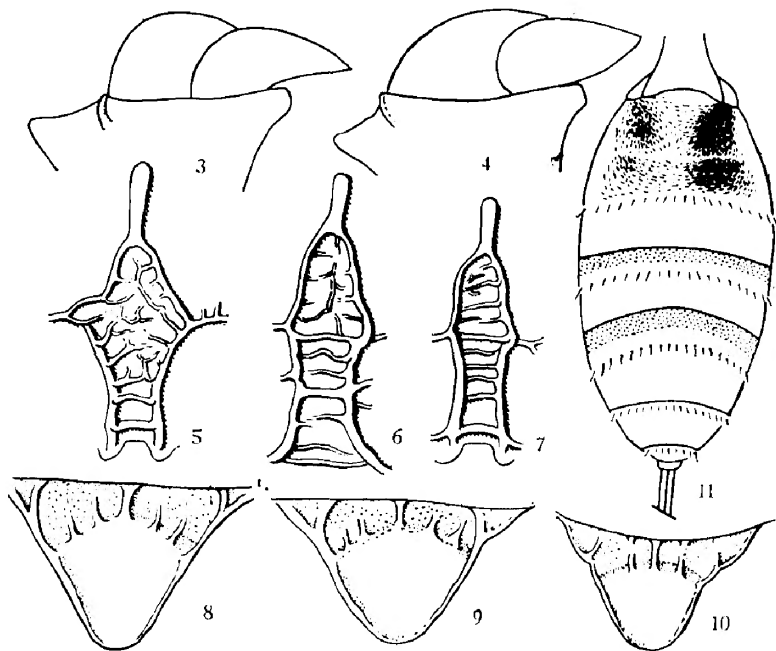


图 3, 7, 9 农大柄腹茧蜂 *Spathius nungdaensis* Chao, sp. nov.

3. 胸部的前端, 侧面观; 7. 并胸腹节中区和端区; 9. 小盾片。

图 5, 8 中华柄腹茧蜂 *Spathius sinicus* Chao

5. 并胸腹节中区和端区; 8. 小盾片。

图 4, 6, 10, 11 桃吉丁柄腹茧蜂 *Spathius bellus* Chao

4. 胸部的前端, 侧面观; 6. 并胸腹节中区和端区; 10. 小盾片; 11. 柄后腹, 背面观。

为叉脊的 1.7 至 2 倍。腹部第(2+3)节背板刻点比雌性粗, 但很浅, 甚似网眼粗大的鱼鳞状纹。第 4 节背板基方的刻点也比雌性粗些, 也比 *bellus* 粗。

体长: ♀, 3.5 毫米, 不包含产卵器。♂, 2.3 毫米。

正模: ♀, 1955.IV, 福建福州魁歧。配模 2♂♂, 副模 1♀, 1954.IV.10, 同地, 由蛀害龙眼的吉丁虫养得。

农大柄腹茧蜂 *S. nungdaensis* Chao 新种

本种与桃吉丁柄腹茧蜂甚为接近, 区别如下:

体色较深, 头、胸、足、腹柄节深赤褐色(雌性标本经酒精液浸后干制, 可能影响色泽变得更深), 柄后腹黑褐色, 中胸背板侧叶烟褐色, 后足胫节基部 0.33 黄白色, 紧接着有一段黑褐色。前足和中足的胫节色泽与后足胫节差不多, 只是前足色浅得多。

头部背面观稍较扁。触角 30—32 节。中胸背板中叶向前胸背板倾斜角度甚大, 几乎垂直(图 3)。后足胫节背面的毛较短, 其长度至多只及胫节中央横径的 0.7。腹部第(2+3)节背板基方刻点的区域约占该节的 0.6, 这个区域明显分为基方与端方两个部分, 基方部份的刻点粗, 刻点与刻点之间纵向微脊连成网状, 甚为明显, 端方部分刻点细弱得多。

体长: ♀, 3.2—4 毫米, 不包含产卵器。♂, 3.5 毫米。

正模: ♀, 1973.V.19。配模: ♂, 1973.V.13。副模: 3♀♀, 1973.V.19; 1♂♂, 1973.V.8。北京农业大学校内桃树上, 杨集昆采。

4. 圆口柄腹茧蜂 (*fasciatus* Walker) 群

本群种甚多, 最重要特征是: 口腔差不多都是圆形, 其宽度小于长度的 2 倍, 两个幕骨陷之间的距离至多稍为大于由幕骨陷至复眼之间的距离(图 12); 前翅径脉第 1 段与第 2 段绝不相连成一条直线。

圆口柄腹茧蜂群中国种检索表(雌)

1. 头顶光滑, 至多具有极为微细的横划线, 或具少量横脊, 但就整个头顶而言, 光滑能反光 2
 头顶具明显横脊, 至多在紧靠后头脊处有甚窄的区域光滑 5
2. 额具不规则皱脊(一般围绕触角基部), 头顶前方具一对短纵脊和几条粗横皱脊, 后方光滑; 中胸背板密生黄色细毛; 并胸腹节基脊甚短, 仅及叉脊的 0.2 赤褐柄腹茧蜂 *brunneus* Chao
 额具横脊; 头顶光滑, 至多具极为微细的横划线; 中胸背板具稀疏长毛; 基脊不甚短 3
3. 后足胫节背方毛的长度比胫节中部横径短, 至多个别的毛与胫节横径等长; 中胸侧板沟短, 约仅及侧板长度之半 南平柄腹茧蜂 *nanpingensis* Chao 新种
 后足胫节背方毛的长度比胫节中部横径长得多; 中胸侧板沟长度大于侧板长度之半 4
4. 头顶及后头深褐色, 颊色较浅, 两处色泽显然不同; 前胸横脊与背板后缘游离; 盾纵沟横脊不伸入中叶和侧叶 辟柄腹茧蜂 *beatus* Chao
 头顶黄色至浅褐色, 和颊的颜色一样; 前胸背板横脊与背板后缘合并很长; 盾纵沟横脊伸入中胸背板中叶及侧叶甚长 黄头柄腹茧蜂 *xanthocephalus* Chao 新种
5. 盾纵沟横脊伸入中叶及侧叶甚长, 侧叶外侧的脊也很长, 因而侧叶仅余一条纵的较窄的区域无横脊(参考图 21) 7

- 盾纵沟横脊伸入中胸背板侧叶甚短,整个侧叶表面呈鱼鳞状纹;产卵器鞘比腹部短得多6
6. 触角鞭节第1节长度为第2节的1.17倍;后足胫节背方毛的长度大于胫节中部横径的2倍.....
..... **长毛柄腹茧蜂 *subtilis* Chao 新种**
鞭节第1节与第2节等长;后足胫节背方毛的长度稍大于胫节中部横径
..... **海南柄腹茧蜂 *hainanensis* Chao 新种**
7. 产卵器鞘比腹部长8
产卵器鞘与腹部等长,或更短.....9
8. 中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度小;体黑赤褐色至黑色
..... **柯柄腹茧蜂亚种 *colophon* Nixon subsp. *euros* Chao 新亚种**
中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度中等;体赤褐色,但中胸背板中叶中央黄褐色,整个前胸和中
胸侧板黑赤褐色..... **营根柄腹茧蜂 *yinggenensis* Chao 新种**
9. 头顶横脊几乎与后头脊平行,脊的两端非强度向后弯折成与后头脊呈垂直方向10
头顶后方的脊的两端强度折向后方,成为与后头脊垂直的粗短纵脊,在头部后面观,头顶后方的脊
呈同心圆排列..... **云南柄腹茧蜂 *yunnanensis* Chao 新种**
10. 产卵器鞘与腹部等长;后足股节亚端部两侧具甚大烟褐色斑;腹部第(2+3)节赤褐色,具一对甚大
黑褐色斑(图15)..... **双斑柄腹茧蜂 *crossospila* Chao 新种**
产卵器鞘长度为柄后腹的0.8倍;后足股节和腹节第(2+3)节无上述色斑
..... **崇山柄腹茧蜂 *montivagans* Chao 新种**

南平柄腹茧蜂 *S. nanpingensis* Chao 新种

♀. 体浅黄褐色,须、基节和转节色甚浅,柄后腹后半部色稍较深。翅略带烟褐色,翅痣基部处隐约可见透明横带。

额和头顶基本上完全光滑,在高倍扩大镜下观察,可见微细横刻线,额的刻线更清晰些。触角21节,约与身体及产卵器之和等长。前胸背板除侧沟外、整个中胸以及后足基节表面呈鱼鳞状纹。前胸背板横脊弱,中央与背板后缘接触。中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度小。盾纵沟横脊甚少,不伸入中叶或侧叶。两条后脊后端相接触。并胸腹节表面稍粗糙,基脊比叉脊稍长。后足胫节背方毛的长度比胫节中部横径短,至多个别的毛与胫节横径等长。腹柄节长度约为并胸腹节的1.5倍,比柄后腹稍短,表面粗糙,具粗皱脊。柄后腹背板表面光滑。产卵器鞘长度为腹部0.7。

体长: ♀, 2.2 毫米,不包含产卵器。

正模: ♀, 1965.VII.25, 福建南平西芹院口。

本种整个胸部表面呈鱼鳞状纹,触角节数甚少,仅21节,是本种重要识别特征。根据尼克松对本群的检索表,本种走到 *fasciatus* Walker (日本),但产卵器鞘比腹部短得多,显然是不同种。

黄头柄腹茧蜂 *S. xanthocephalus* Chao 新种

♀. (正模)头、足和柄后腹背板折向腹面的大部分黄色(图14)。前足和中足的基节和转节色更浅,须几乎白色。胸部的基本色调、股节基端和柄后腹赤褐色,中胸背板侧叶、侧板下方的大部分连同腹板以及并胸腹节黑褐色,腹柄节黑色。触角鞭节第20节以后有

一段(末端断)浅色。后足股节亚端部内侧和外侧具烟褐色斑。

脸具细横脊,但表面不粗糙,基本上能反光。额具低粗横脊,靠近中单眼的几条横脊中央间断。头顶具许多断断续续微细横刻线。前胸背板侧沟的下端封闭,抵达背板边缘(图13)。中胸背板、侧板的中央部份、腹板以及并胸腹节背区的上方,表面都呈鱼鳞状纹。后脊短。侧板沟甚长,里面的横脊向沟外延伸甚长,使侧板中央呈现甚多较弱纵脊。并胸腹节基脊与叉脊约等长,隆起的侧突周围具放射状脊。后足胫节背方毛的长度比该节中部横径长。腹柄节长度为并胸腹节的1.5倍,比柄后腹稍短,表面光滑,具几条明显纵脊。产卵器鞘约与柄后腹等长。

两个副模标本色泽比正模深,中胸侧板沟的横脊不超出沟的范围,因而侧板无纵脊,鱼鳞状纹也不明显。其中一个副模额的横脊甚为微弱,头顶完全光滑,无微细刻线纹。

体长: ♀, 3.1—3.8 毫米,不包含产卵器。

正模: ♀, 副模 2 ♀ ♀, 1965.VII.21, 福建建阳坳头玉兴厂, 庄兴发、余日健采。

本种胫节背方毛的长度比胫节中部横径长,在尼克松(1943)分种检索表中走到 *moscus* Nixon, 但产卵器短得多,并胸腹节基脊长得多,可予区别。

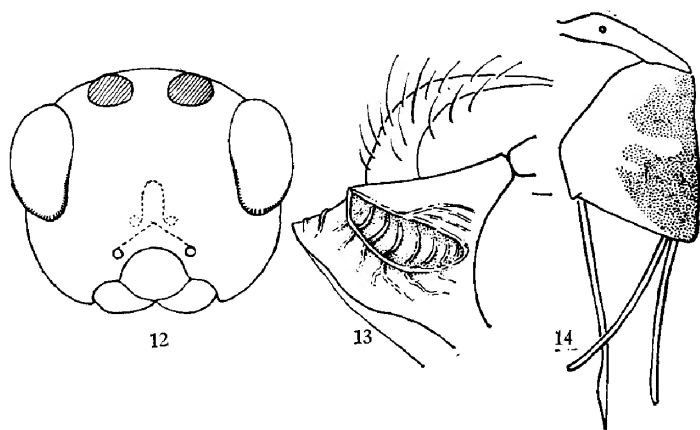


图12—14 黄头柄腹茧蜂 *Spathius xanthocephalus* Chao, sp. nov.

12.头部,前面观; 13.胸部的前端,侧面观; 14.腹部,侧面观。

柯柄腹茧蜂优亚种 *S. colophon* Nixon subsp. *euros* Chao 新亚种

♀. 头部和柄后腹折缘深赤褐色,中胸侧板和柄后腹背面几呈黑色,中胸背板、小盾片、并胸腹节、腹柄节和后足基节黑色。足黑赤褐色,但前足和中足的基节与各足转节、股节亚基部和亚端部以及胫节亚基部和末端黄色。

脸具横脊,额和头顶的横脊粗而整齐,头顶的脊约14条,但靠近后头脊处无脊。前胸背板横脊与背板后缘接近,但不接触;侧沟明显,内具明显横脊,侧沟下端封闭,下端与背板边缘之间的距离约与侧沟宽度相等。中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度小,整个背板表面呈鱼鳞状纹。中胸侧板及腹板光滑。侧板沟甚长,伸抵中足基部,里面的横脊不伸出沟外。并胸腹节基脊长度几为叉脊的2倍;背区两侧和后方具甚多长脊,外侧的脊斜生,背区的其余部分呈鱼鳞状纹;中区与端区分隔。后足胫节背方毛的长度将及该节中部横

径的 2 倍。腹柄节长度为并胸腹节的 2 倍, 几与柄后腹等长, 表面呈鱼鳞状纹, 背面具 5 条纵脊, 端部的脊较细弱。产卵器鞘长度为腹部的 1.25 倍。

体长: ♀, 5.1 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 1958.V.21, 云南西双版纳勐混, 1,200—1,400 米, 孟绪武采。

本种中胸背板侧叶的构造、中胸侧板光滑、后足胫节亚基部有一段浅色等特征, 都与 *colophon* Nixon (菲律宾, 马来亚, 加里曼丹岛) 相似, 但头顶的脊不皱, 靠近后头脊处无短纵脊, 以及胸部色泽等, 都与 *colophon* 不同。

营根柄腹茧蜂 *S. yinggenensis* Chao 新种

♀. 体赤褐色, 中胸背板中叶中央黄褐色, 整个前胸及中胸侧板黑赤褐色, 腹部末节背板以及前足和中足基节蜜黄色, 须及转节几呈白色, 前足和中足胫节基部背面具黄白色短纵纹, 柄后腹第(2+3)、4、5 各节背板端缘呈深赤褐色宽横带。

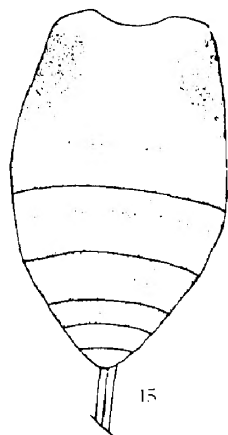
脸具横皱脊。额和头顶都有横脊, 额的脊较为紊乱, 头顶的脊较整齐而粗; 颊基本上光滑, 仅在靠近后头脊处具不明显隆脊。前胸背板横脊与背板后缘接近, 但不接触; 背板侧沟前缘隆脊不明显, 因而侧沟界限不分明, 这个区域具甚多强横脊。中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度中等。中胸侧板基本上光滑。侧板沟长度约为侧板的 0.7, 具甚多横脊伸出沟外。并胸腹节基脊长度为叉脊的 0.7, 侧突呈短齿状突。后足胫节背方毛的长度约为胫节中部横径的 1.5 倍。腹柄节长度约为并胸腹节的 2 倍, 为柄后腹的 0.67, 具若干纵脊, 纵脊的中央部份皱而弱。第(2+3)节背板极基端具少许微弱隆脊。产卵器鞘长度为腹部 1.33 倍。

体长: ♀, 5.5 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 1964.IV.25—26, 广东海南岛琼中营根, 任辉采。

本种与上述的柯柄腹茧蜂优亚种的区别, 除检索表指出者外, 头部和前胸背板侧沟的脊也有不同。

双斑柄腹茧蜂 *S. crossospila* Chao 新种



♀. 头黄褐色。胸部和柄后腹赤褐色, 前胸背板沿侧沟、中胸侧板沿侧板沟、后胸侧板腹缘黑赤褐色。足黄褐色, 前足和中足基节以及各足转节蜜黄色, 后足胫节亚端部两侧黑赤褐色。腹柄节黑赤褐色; 柄后腹斑纹如图 15, 第(2+3)节背板有一对甚大黑褐色斑。

头顶大约有 15 条横脊, 较细弱。触角 33 节, 几与身体及产卵器之和等长。前胸背板横脊与背板后缘接触。中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度甚小。中胸侧板中央和腹板呈鱼鳞状纹, 前者隐约可见甚多微细纵脊。并胸腹节基脊长度约为叉脊的 0.7, 背区仅外侧有短横脊, 后方有较长纵脊, 侧突呈颇长的明显齿状突。腹柄节长度约为并胸腹节的 1.5 倍, 比柄后腹稍短, 表

图 15 双斑柄腹茧蜂 *Spathius crossospila* Chao, sp. nov. 柄后腹, 背面观

面具 5 条纵脊。产卵器鞘几与腹部等长。

体长: ♀, 3.2 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 副模: 1 ♀, 1965.VII.25, 福建南平西芹院口, 余日健采。副模: 1 ♀, 建阳黄坑公社大竹岚, 1975.IX.18, 陈家骅采。

本种走至尼克松(1943)本群分种检索表第 52 条, 身体的色泽和花斑, 特别是腹部的花斑, 与 *proxenus* Nixon (菲律宾) 很相像, 但本种腹柄节没有那么粗短, 产卵器鞘不是仅比柄后腹稍长, 可予区别。

崇山柄腹茧蜂 *S. montivagans* Chao 新种

♀. 体深赤褐色, 前胸背板沿侧沟、中胸背板侧叶、小盾片基方、中胸侧板中央、并胸腹节和腹柄节黑赤褐色至黑色。触角第 20 节以后有一段浅色(末端折断), 足褐色。

头顶大约具 20 条整齐的弱横脊。前胸背板横脊与背板后缘游离。中胸背板中叶向前胸背板倾斜的角度大。中胸侧板中央表面光滑。并胸腹节基脊长度约为叉脊之半。后足胫节背方毛的长度为胫节中部横径的 2 倍。腹柄节长度为并胸腹节 1.43 倍, 为柄后腹的 0.66。产卵器鞘长度为柄后腹的 0.87。

体长: ♀, 4.3 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 福建建阳挂墩, 1975.IX.25, 陈家骅采。

本种走至尼克松(1943)本群分种检索表第 48 条, 就中胸背板和侧板的结构来看, 它更接近 *gades* Nixon (菲律宾, 加里曼丹), 但是它的头顶向后方陡斜部分有横脊而非光滑, 腹柄节和产卵器都更短, 特别是胸部色泽不同, 可与 *gades* 区别。

云南柄腹茧蜂 *S. yunnanensis* Chao 新种

♀. 头部、前胸背板后上角、中胸背板、小盾片、中胸侧板在翅基下方、各足股节基端和跗节末节、中足股节亚端部两侧面的一个较小斑纹、后足基节前侧面、后足股节亚端部甚长的一段以及柄后腹赤褐色至黑赤褐色, 胸部的其余部分和腹柄节黑色, 足的其余部分黄色。触角有一段至少 9 节(鞭节第 21—29 节, 末端断)黄白色。

头顶横脊约 8—10 条, 后方的脊的两端强度折向后方, 成为与后头脊垂直的粗短纵脊。前胸背板横脊与背板后缘合并的一段颇长, 侧沟明显, 下端抵达背板边缘。并胸腹节基脊长度至少为叉脊的 1.5 倍, 背区前半部表面呈鱼鳞状纹, 后半部具许多微弱皱脊。后足胫节背方毛的长度比胫节中部横径长。腹柄节长度为并胸腹节的 1.7 倍, 比柄后腹稍短, 具 5 条平行纵脊及甚多微弱横脊, 但中纵脊在中部稍后方处有一段颇长间断, 该处具微弱网状隆脊。产卵器鞘比柄后腹稍长。

体长: ♀, 4 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 1958.V.14, 云南西双版纳勐混, 1,200—1,400 米, 洪淳培采。副模: 1 ♀, 1958.V.17, 同地。

本种头顶有与后头脊垂直的短纵脊, 可与国内其他种区别。结合中胸背板侧叶的结构和产卵器长度等特征, 本种走至尼克松(1943)本群分种检索表第 39 条, 与 *aphareus* Nixon (菲律宾) 最相似, 但它头顶的脊粗而约略平行, 非如皱脊, 可予区别。

海南柄腹茧蜂 *S. hainanensis* Chao 新种

♀. 头部和胸部赤褐色, 中胸侧板沟及其附近黑赤褐色。腹柄节黑色。柄后腹深赤褐色, 隐约可见 3 条横带, 腹末色浅。触角鞭节第 17—20 节色泽比邻节稍浅, 但并不明显呈一段浅色。须和足浅黄褐色, 后足股节基方 0.25 浅色, 其余部分深烟褐色。

额和头顶具横脊, 在单眼两侧和靠近后头脊处横脊甚微弱。触角 27 节, 约与身体等长, 鞭节第 1 节与第 2 节等长。前胸背板横脊与背板后缘接触甚短, 背板侧沟下端抵达背板边缘。整个中胸表面呈鱼鳞状纹, 但中胸侧板中央表面光滑。侧板沟甚长, 伸抵中足基部。并胸腹节基脊与叉脊约等长, 侧突隆起如齿。后足胫节背方毛的长度稍大于胫节中部横径。腹柄节长度为并胸腹节的 1.3 倍, 比柄后腹短, 背面具 4 条纵脊和甚多不明显横脊, 显得粗皱。产卵器鞘与柄后腹等长。

体长: ♀, 3.3 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 1960.V.26, 广东海南水满, 640—1,879 米, 李锁富采。

在头顶具明显横脊的国内种中, 仅本种及下述一种盾纵沟横脊伸入侧叶甚短, 整个侧叶呈鱼鳞状纹。本种触角节数少, 只有 27 节, 这个特征在本群头顶具有横脊的种中, 仅见于 *bion* Nixon (菲律宾), 但后者前翅具明显花斑, 中胸背板侧叶构造也不同, 可予区别。

颧柄腹茧蜂 *S. subtilis* Chao 新种

本新种与海南柄腹茧蜂比较, 不同如下:

♀. 体赤褐色, 腹部第(2+3)节背板末端以后及足色较浅, 并胸腹节背面黑褐色, 腹柄节几呈黑色, 触角鞭节第 15 节以后一段浅色(末端折断)。

头顶具整齐横脊, 这些脊在单眼后方及靠近后头脊处并不特别微弱。触角鞭节第 1 节长度为第 2 节的 1.17 倍。前胸背板横脊与背板后缘游离, 相距颇远。并胸腹节基脊长度约为叉脊的 1.47 倍。后足胫节背方毛的长度为胫节中部横径的 2.5 倍。

体长: ♀, 3.6 毫米, 不包含产卵器。

正模: ♀, 福建建阳挂墩, 1975.IX.25, 陈家骅采。

A STUDY ON CHINESE BRACONID WASPS OF THE TRIBE SPATHIINI (HYMENOPTERA: BRACONIDAE, DORYCTINAE)

CHAO HSIU-FU

(College of Agriculture of Fukien)

Up to the present, 37 species and 1 subspecies of the genus *Spathius* Nees and 3 species of the genus *Platyspathius* Viereck of the Tribe Spathiini have been recorded from China. In this first part of a series of two papers on them, 14 new species, 1 new subspecies and the male sex of a known species belonging to the species groups of *moderabilis* Wilkinson, *exarator* Linnaeus, *sinicus* Chao, and *fasciatus* Walker of the genus *Spathius* Nees are dealt with. Type specimens are deposited in the Peking Institute of Zoology, Academia Sinica.